

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
1			Instalacja wodociągowa		
1.1	KNR 0401 0209-0100		Przebicie otworów o grubości 10 cm w elementach z betonu zwirowego o powierzchni o,05 m2 do 0,10 m2 Obmiar: $4 \times 0,2 \times 0,2 = 0,1600$	0,1600	m2
1.2	KNRw 0220 0113-1100		Przejścia przez ściany betonowe Obmiar: $2 + 2 = 4,0000$	4,0000	szt.
1.3	KNR 0401 0339-0100		Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/4 x 1/2 cegły w ścianach na zaprawie cementowo wapiennej Obmiar: $6 \times 2 + 3 \times 1 = 15,0000$	15,0000	m
1.4	KNRw 0215 0106-0400		Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 32 mm, o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Obmiar: $2,4 + 5,1 + 13,1 + 0,5 + 15,6 + 3,8 = 40,5000$	40,5000	m
1.5	KNRw 0215 0106-0300		Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o średnicy nominalnej 25 mm, o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych Obmiar: $1,5 + 1,5 = 3,0000$	3,0000	m
1.6	KNR 0202 1512-0100		Dwukrotne malowanie farbą olejną, rur stalowych i blaszanych o średnicy do 50 mm. Obmiar: $40,5 + 3 = 43,5000$	43,5000	m
1.7	Analiza własna: KNRw 0215 0112-0100		Rurociągi PEX 16 Obmiar: $2 \times 1,4 + 2 \times 1,8 + 1,8 + 2 \times 3 + 5 \times 1,5 + 3 \times 1,5 = 26,2000$	26,2000	m
1.8	Analiza własna: KNRw 0215 0112-0100		Rurociągi PEX 20 Obmiar: $2,5 \times 2 + 2,5 \times 2 + 3 \times 8,3 = 34,9000$	34,9000	m
1.9	KNR 0013 0128-0200		Rurociąg PEX 25 Obmiar: $3 \times 9,4 = 28,2000$	28,2000	m
1.10	Analiza własna: KNR 0013 0128-0200		Rurociąg PEX 32 Obmiar: $2 \times 5,2 + 3 \times 10,4 + 8,7 = 50,3000$	50,3000	m
1.11	KNZ 0015 0125-0100		Montaż otulin termoizolacyjnych 16mm Obmiar: 26,2000	26,2000	m
1.12	KNZ 0015 0126-0100		Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o średnicy 20 mm, Obmiar: $34,90 = 34,9000$	34,9000	m
1.13	KNZ 0015 0127-0300		Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o średnicy 25 mm Obmiar:	31,2000	m

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			$28,20+3 = 31,2000$		
1.14	KNZ 0015 0128-0300		Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o średnicy 32 mm, Obmiar: $50,30 + 40,50 = 90,8000$	90,8000	m
1.15	KNRw 0215 0117-0800		Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego w rurociągach do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu z tworzywa o średnicy nominalnej 15 mm Obmiar: $5*2+3 = 13,0000$	13,0000	szt.
1.16	Analiza własna: KNRw 0215 0117-0800		Dodatek za wykonanie podejścia dopływowego w rurociągach do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu z tworzywa o średnicy nominalnej 15 mm Obmiar: 13,0000	13,0000	szt.
1.17	KNRw 0215 0132-0100		Zawory zwrotne przelotowe proste instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 15mm Obmiar: $5*2+3*1 = 13,0000$	13,0000	szt.
1.18	KNRw 0215 0137-0200		Bateria umywalkowa lub zmywakowa o średnicy nominalnej 15 mm Obmiar: $3+2+1 = 6,0000$	6,0000	szt.
1.19	KNRw 0215 0137-0900		Bateria natryskowa z natryskiem przesuwym o średnicy nominalnej 15 mm Obmiar: 1,0000	1,0000	szt.
1.20	KNRw 0215 0130-0500		Zawory zwrotne przelotowe proste instalacji wodociągowych Obmiar: 1,0000	1,0000	szt.
1.21	KNRw 0215 0140-0501		Wodomierz skrzydełkowy domowy o średnicy nominalnej 40 mm, zawory kulowe Obmiar: 1,0000	1,0000	kpl
1.22	KNRw 0215 0138-0100		Zawór hydrantowy o średnicy nominalnej 25 mm Obmiar: 1,0000	1,0000	szt.
1.23	KNRw 0215 0142-0100		Szafka hydrantowa Obmiar: 1,0000	1,0000	szt.
1.24	KNRw 0215 0126-0400		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych, rurociągi o średnicy do 65 mm Obmiar: $26,2 + 34,9 + 31,2 + 90,8 = 183,1000$	183,1000	m
1.25	KNRw 0215 0128-0200		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Obmiar: 183,1000	183,1000	m
1.26	Analiza własna		Opłata za badanie wody Obmiar: 1,0000	1,0000	kpl

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
2			Instalacja kanalizacyjna		
2.1	KNR 0401 0102-0100		Wykopy wysokoprzestrzenne nieumocnione o szerokości dna i głębokości do 1,5 m w gruncie suchym lub wilgotnym.kategoria gruntu I i II Obmiar: $(0,7 + 28,3 + 2,9 + 8,1) * 0,5 * 0,8 = 16,0000$	16,0000	m3
2.2	KNR 0401 0105-0100		Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kategorii I II Obmiar: 16,0000	16,0000	m3
2.3	KNR 0201 0236-0200		Zageszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. grunt spoisty kategorii III, IV (b.i.nr 8/96) Obmiar: 16,0000	16,0000	m3
2.4	KNR 0401 0339-0100		Wykucie bruzd pionowych o głębokości i szerokości 1/4 x 1/2 cegły w ścianach na zaprawie cementowo wapiennej Obmiar: $5 * 1,5 = 7,5000$	7,5000	m
2.5	KNRw 0215 0203-0400		Rurociągi z PVC o połączeniach wciskowych o średnicy 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków Obmiar: 0,7000	0,7000	m
2.6	KNRw 0215 0203-0300		Rurociągi z PVC o połączeniach wciskowych o średnicy 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków Obmiar: $4,7 + 8,5 + 5,7 + 2 + 2,5 + 4,9 = 28,3000$	28,3000	m
2.7	KNRw 0215 0203-0200		Rurociągi z PVC o połączeniach wciskowych o średnicy 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków Obmiar: $1,2 + 1,7 = 2,9000$	2,9000	m
2.8	KNRw 0215 0203-0100		Rurociągi z PVC o połączeniach wciskowych o średnicy 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków Obmiar: $1,1 + 2 + 2,5 + 2 + 0,5 = 8,1000$	8,1000	m
2.9	Analiza własna: KNRw 0215 0208-0100		Rurociąg z rur PCV na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych, średnica rur 50 mm Obmiar: $5 * 1,5 = 7,5000$	7,5000	m
2.10	KNRw 0215 0213-0500		Rura wywiewna z PCV o połączeniu wciskowym śr. 110 mm Obmiar: 2,0000	2,0000	szt.
2.11	KNR 0215 0208-0300		Dodatek za podejście odpływowe z rur pcw o średnicy 50 mm Obmiar: $3 + 2 + 1 = 6,0000$	6,0000	szt.
2.12	KNR 0215 0208-0400		Dodatek za podejście odpływowe z rur pcw o średnicy 75 mm Obmiar: $1 + 1 = 2,0000$	2,0000	szt.
2.13	KNR 0215 0208-0500		Dodatek za podejście odpływowe z rur pcw o średnicy 110 mm Obmiar: 3,0000	3,0000	szt.
2.14	KNRw 0215 0230-0200		Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym (syfony umywalkowe mosiężne)	5,0000	kpl

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			Obmiar: 3+2 = 5,0000		
2.15	KNRw 0215 0229-0500		Zlewozmywak Obmiar: 1,0000	1,0000	szt.
2.16	KNRw 0215 0218-0300		Syfony z tworzywa sztucznego podwójne o średnicy 50 mm Obmiar: 5+1 = 6,0000	6,0000	szt.
2.17	KNRw 0215 0233-0300		Ustęp z płuczką ustępową typu "kompakt" Obmiar: 2+1 = 3,0000	3,0000	kpl
2.18	KNR 0215 0212-0200		Wpusty - kratki ściekowe Obmiar: 1,0000	1,0000	szt.
2.19	KNRw 0215 0232-0200		Brodzik + kotara Obmiar: 1,0000	1,0000	kpl
2.20	KNRw 0202 1218-0100		Uchwyty dla osób niepełnosprawnych Obmiar: 1+1 = 2,0000	2,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
3			Instalacja c.o. - ogrzewanie podłogowe		
3.1	KNR 0202 0609-0400		Płyty systemowe typu Tacker Obmiar: 293,3900	293,3900	m2
3.2	KNRw 0215 0404-0100		Rurociągi z tworzyw sztucznych o śr zewnętrznej 16 mm Obmiar: $3151 * 0,65 = 2\,048,1500$	2 048,1500	m
3.3			Szafki rozdzielaczy Obmiar: 3,0000	3,0000	szt.
3.4	Analiza własna		Ogrzewanie podłogowe zgodnie z projektem Obmiar: 293,3900	293,3900	m2
3.5	KNR 0215 0415-0100		Zawory przelotowe lub zwrotne o śr. 15 mm Obmiar: 102,0000	102,0000	szt.
3.6	Analiza własna: KNR 0215 0123-0400		Regulator pogodowy wraz z montażem czujnika Obmiar: 1,0000	1,0000	szt.
3.7	KNR 0215 0404-0200		Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych /nakłady na 1 m rurociągu/ Obmiar: $3151 * 0,65 = 2\,048,1500$	2 048,1500	m
3.8	Analiza własna: KNR 0215 0404-0100		Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji Obmiar: 3,0000	3,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
4			Kompaktowy dwufunkcyjny węzeł cieplny		
4.1	KNRw 0215 0505-0100		Płyty wymiennik ciepła CO Obmiar: 1,0000 Krotność: 2,0000	1,0000	szt.
4.2	KNRw 0215 0510-0100		Płyty wymiennik ciepła CWU Obmiar: 1,0000 Krotność: 2,0000	1,0000	szt.
4.3	KNRw 0215 0510-0100		Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego Obmiar: 1,0000 Krotność: 2,0000	1,0000	szt.
4.4	KNRw 0215 0411-0400		Filtr siatkowy Obmiar: 1,0000 Krotność: 2,0000	1,0000	szt.
4.5	KNRw 0215 0411-0400		Zawór zwrotny 32mm Obmiar: 2,0000 Krotność: 2,0000	2,0000	szt.
4.6	KNRw 0215 0411-0100		Zawór zwrotny 15 mm Obmiar: 2,0000 Krotność: 2,0000	2,0000	szt.
4.7	KNRw 0215 0411-0100		Zawór przełotowy prosty , mosiężny o średnicy 10-15 mm - połączenie gwintowane Obmiar: 2,0000 Krotność: 2,0000	2,0000	szt.
4.8	KNR 0215 0411-0100		Zawór bezpieczeństwa co Obmiar: 1,0000	1,0000	szt.
4.9	KNR 0215 0411-0100		Zawór bezpieczeństwa cwu Obmiar: 1,0000	1,0000	szt.
4.10	Analiza własna: KNR 0708 0902-0100		Zawór 3 drogowy Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R	1,0000	szt.
4.11	Analiza własna: KNR 0708 0902-0100		Siłownik Obmiar:	1,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			1,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R		
4.12	Analiza własna: KNR 0708 0902-0100		Zawór regulacyjny Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550 - Mnożnik dla R	1,0000	szt.
4.13	KNR 0707 0101-0100		Pompa CO Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550	1,0000	kpl
4.14	KNR 0707 0101-0100		Pompa CWU Obmiar: 1,0000 Mnożniki: R = 0,9550	1,0000	kpl
4.15	Analiza własna: KNRw 0215 0411-0100		Termostat bezpieczeństwa Obmiar: 1,0000	1,0000	szt.
4.16	KNRw 0215 0406-0300		Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza Obmiar: 1,0000	1,0000	próba
4.17	KNRw 0215 0406-0500		Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych / nakłady na 100 m/ Obmiar: 140,0000	140,0000	m
4.18	KNRw 0215 0429-0100		Rury przyłączone z tworzyw sztucznych do grzejników o średnicy zewnętrznej 20 mm Obmiar: 6+2 = 8,0000	8,0000	kpl
4.19	KNRw 0215 0436-0100		Próby i regulacja instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - z dokonaniem regulacji Obmiar: 14,0000	14,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
5			Przyłącze wodociągowe		
5.1	Analiza własna: KNR 0201 0119-0300		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa sieci wodociągowej Obmiar: $7,05/1000 = 0,0071$	0,0071	km
5.2	KNR 0201 0217-0500		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,40 m ³ na odkład, grunt kategorii I, II (b.i.nr 8/96) Obmiar: 7,7600	7,7600	m ³
5.3	KNR 0201 0321-0200		Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1,0m i głębokości do 3,0m balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką - grunt kat. III, IV Obmiar: $7,05 * 1,5 * 2 = 21,1500$ Krotność: 0,5000	21,1500	m ²
5.4	KNR 0201 0310-0100		Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład - grunt kategorii I, II . Obmiar: $7,05 * 0,2 * 0,6 = 0,8460$	0,8460	m ³
5.5	KNR 0218 0501-0100		Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich Obmiar: $7,05 * 0,5 = 3,5250$ Krotność: 0,5000	3,5250	m ²
5.6	KNR 0218 0501-0300		Podłoża o grubości 20 cm z materiałów sypkich - obsypanie rurociągu Obmiar: $7,05 * 0,5 = 3,5250$	3,5250	m ²
5.7	KNR 0201 0230-0100		Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kw/75 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I, III (b.i.nr 8/96) Obmiar: $7,76 + 0,846 = 8,6060$	8,6060	m ³
5.8	KNR 0201 0236-0200		Zageszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. grunt spoisty kategorii III, IV (b.i.nr 8/96) Obmiar: $7,76 + 0,846 = 8,6060$	8,6060	m ³
5.9	KNRw 0218 0802-0100		Podłączenia instalacji do sieci wodociągowych, nasady rurowe /opaski/ na istniejących rurociągach - nawiertka 90/40 z obudową i skrzynką Obmiar: 1,0000	1,0000	szt.
5.10	KNRw 0218 0808-0100		Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania o średnicy zewnętrznej 40 mm Obmiar: 1,0000	1,0000	m
5.11	Analiza własna: KNRw 0218 0704-0100		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych - Analogia - przyłączy wodociągowych Obmiar: 1,0000	1,0000	próba
5.12	Analiza własna: KNRw 0218 0707-0100		Dezynfekcja rurociągów o średnicy do 150 mm, sieci wodociągowych - przyłącza Obmiar: 7,0500	7,0500	m

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
5.13	KNR 0219 0134-0200		Oznakowanie wodociągu na słupku stalowym Obmiar: 1,0000	1,0000	kpl

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
6			Przyłącze kanalizacji sanitarnej		
6.1	KNR 0201 0218 02		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 na odkład, grunt kategorii III (b.i.nr 8/96) Obmiar: $10,13 + 34,48 = 44,6100$	44,6100	m3
6.2	Analiza własna: KNR 0201 0321-0200		Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1,0m i głębokości do 3,0m balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką - grunt kat. III, IV Obmiar: $(3,5 + 8,13 + 19,70) * 1,5 * 2 = 93,9900$ Krotność: 0,5000	93,9900	m2
6.3	KNR 0201 0317-0201		Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz. o głęb. 1,5m szer. 1,6-2,5m kat. 3-4 Obmiar: 3,0400	3,0400	m3
6.4	KNR 0218 0501-0100		Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich Obmiar: $(3,5 + 8,13 + 19,70) * 0,5 = 15,6650$	15,6650	m2
6.5	KNRw 0218 0408-0200		Kanały z rur typu PVC o średnicy 160 mm łączone na wcisk Obmiar: $3,5 + 8,13 + 19,70 = 31,3300$	31,3300	m
6.6	KNR 0218 0501-0400		Podłoża o grubości 25 cm z materiałów sypkich - obsypanie rurociągów Obmiar: $(3,5 + 8,13 + 19,70) * 0,5 = 15,6650$	15,6650	m2
6.7	KNRw 0218 0510-0200		Podłoża betonowe o grubości 10 cm Obmiar: $1,5 * 1,5 * 0,1 + 0,8 * 0,8 * 0,1 * 2 = 0,3530$	0,3530	m3
6.8	KNR 0218 0613-0301		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200mm i głębokości 3m w gotowym wykopie Obmiar: 1,0000	1,0000	szt.
6.9	KNR 0218 0613-0400		Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200mm w gotowym wykopie nakłady dodatkowe dla głębokości ponad 3m za każde 0,5 m różnicy głębokości - z osadnikiem Obmiar: 1,0000	1,0000	m
6.10	KNRw 0218 0517-0101		Studzienki kanalizacyjne systemowe o średnicy 425mm, Obmiar: $1+1 = 2,0000$	2,0000	szt.
6.11	KNRw 0218 0521-0400		Ustawienie płyty żelbetowej na komorach Obmiar: $1+1+1 = 3,0000$	3,0000	kpl
6.12	KNRw 0218 0529-0300		Osadzenie włazu żeliwnego typu ciężkiego Obmiar: $1+1+1 = 3,0000$	3,0000	szt.
6.13	Analiza własna: KNRw 0218 0527-0200		Przejście przez ściany komór tulejami , średnica nominalna otworu do 260 mm Obmiar:	1,0000	szt.

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
			1,0000		
6.14	KNRw 0218 0525-0200		Tynk zwykły z zaprawy cementowej na ścianach pionowych Obmiar: 1,2000	1,2000	m2
6.15	KNR 0218 0804-0100		Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 160 mm Obmiar: $3,5 + 8,13 + 19,70 = 31,3300$	31,3300	m
6.16	KNR 0401 0108-0600		Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - grunt do wymiany 50% Obmiar: $0,5 * (3,04 + 10,13 + 34,48) = 23,8250$	23,8250	m3
6.17	Analiza własna: KNR 0201 0211-0700		Oплата za utylizację ziemi Obmiar: 23,8250	23,8250	m3
6.18			Dostawa żwiru Obmiar: $0,5 * (3,04 + 10,13 + 34,48) = 23,8250$	23,8250	m3
6.19	KNR 0201 0230-0100		Zасыpywanie wykopów спыхаркaми гaсienicowymi o mocy 55 kw/75 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I, III (b.i.nr 8/96) Obmiar: $23,825 * 2 = 47,6500$	47,6500	m3
6.20	KNR 0201 0236-0200		Zageszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. grunt spoisty kategorii III, IV (b.i.nr 8/96) Obmiar: $23,825 * 2 = 47,6500$	47,6500	m3
6.21	KNR 0201 0234-0900		Mechaniczne plantowanie terenu równiarkami samojezdnymi - grunt kategorii III (b.i.nr 8/96) Obmiar: $3 * (3,5 + 8,13 + 19,70) = 93,9900$	93,9900	m2

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
7			Przyłącze ciepła technologicznego		
7.1	KNR 0201 0218-0200		Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 na odkład, grunt kategorii III (b.i.nr 8/96) Obmiar: $1,5 * 0,8 * (3,72 + 11,51 + 10,15 + 2,22) = 33,1200$	33,1200	m3
7.2	Analiza własna: KNR 0201 0321-0200		Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o szer. do 1,0m i głębokości do 3,0m balami drewnianymi w gruntach suchych wraz z rozbiórką - grunt kat. III, IV Obmiar: $1,5 * 2 * (3,72 + 11,51 + 10,15 + 2,22) = 82,8000$ Krotność: 0,5000	82,8000	m2
7.3	KNR 0201 0317-0201		Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty ruroc. i kolektory w gruntach such. z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcz. o głęb. 1,5m szer. 1,6-2,5m kat. 3-4 Obmiar: $0,2 * 0,5 * (3,72 + 11,51 + 10,15 + 2,22) = 2,7600$	2,7600	m3
7.4	KNR 0218 0501-0100		Podłoża o grubości 10 cm z materiałów sypkich Obmiar: $0,5 * (3,72 + 11,51 + 10,15 + 2,22) = 13,8000$	13,8000	m2
7.5	KNRw 0220 0512-0100		Montaż odgałęzień - wcinka w istniejącą instalację Obmiar: $1+1 = 2,0000$	2,0000	odgał.
7.6	KNRw 0220 0302-0200		Zawór preizolowany o średnicach nominalnych 76,1/140mm Obmiar: $1+1 = 2,0000$	2,0000	szt.
7.7	KNRw 0220 0501-0100		Montaż rur preizolowanych DN 65 Obmiar: $3,72 + 11,51 + 10,15 + 2,22 = 27,6000$	27,6000	m
7.8	KNR 0218 0501-0400		Podłoża o grubości 25 cm z materiałów sypkich - obsypanie rurociągów Obmiar: $0,5 * (3,72 + 11,51 + 10,15 + 2,22) = 13,8000$	13,8000	m2
7.9	KNRw 0218 0510-0200		Podłoża betonowe o grubości 10 cm Obmiar: $1,5 * 1,5 * 0,3 = 0,6750$	0,6750	m3
7.10	KNR 0218 0620-0200		Komory murowane z cegły o grubości muru na 1 1/2 cegły Obmiar: $1,4 * 4 * 0,36 * 1 = 2,0160$	2,0160	m3
7.11	KNR 0218 0621-0400		Ustawienie płyty żelbetowej Obmiar: 1,0000	1,0000	kpl
7.12	Analiza własna: KNRw 0218 0527-0200		Przejsięcie przez ściany komór tulejami, średnica nominalna otworu do 260 mm Obmiar: $1+1+4 = 6,0000$	6,0000	szt.
7.13	KNRw 0218 0525-0200		Tynk zwykły z zaprawy cementowej na ścianach pionowych Obmiar: $1,4*4*1*2 = 11,2000$	11,2000	m2

L.p.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Obmiar	Obmiar	Jedn.
7.14	KNR 0220 0118-0700		Płyty kanałowe płaskie prefabrykowane Obmiar: 3,0000	3,0000	szt.
7.15	KNR 0401 0108-0600		Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - grunt do wymiany 50% Obmiar: (33,12 + 2,76) * 0,5 = 17,9400	17,9400	m3
7.16	Analiza własna: KNR 0201 0211-0700		Opłata za utylizację ziemi Obmiar: 17,9400	17,9400	m3
7.17			Dostawa żwiru Obmiar: 0,5 * (33,12 + 2,76) = 17,9400	17,9400	m3
7.18	KNR 0201 0230-0100		Zасыpywanie wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy 55 kw/75 km. przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m. grunt kategorii I, III (b.i.nr 8/96) Obmiar: 33,12 + 2,76 = 35,8800	35,8800	m3
7.19	KNR 0201 0236-0200		Zageszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. grunt spoisty kategorii III, IV (b.i.nr 8/96) Obmiar: 33,12 + 2,76 = 35,8800	35,8800	m3
7.20	KNR 0201 0234-0900		Mechaniczne plantowanie terenu równiarkami samojezdnymi - grunt kategorii III (b.i.nr 8/96) Obmiar: 33,12 + 2,76 = 35,8800	35,8800	m2